

**DERWENT-ACC-NO: 1997-148795**

**DERWENT-WEEK: 199714**

**COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE: Transparent ball for ball game - has central support  
that maintains externally viewable central piece provided  
in centre of transparent main body**

**PATENT-ASSIGNEE: NEO EARTH KK[NEOEN]**

**PRIORITY-DATA: 1995JP-0201692 (July 13, 1995)**

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-IPC</b>
<b>JP 09024128 A</b>	<b>January 28, 1997</b>	<b>N/A</b>	<b>004</b>	<b>A63B 069/00</b>

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
<b>JP 09024128A</b>	<b>N/A</b>	<b>1995JP-0201692</b>	<b>July 13, 1995</b>

**INT-CL (IPC): A63B041/00, A63B069/00**

**ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09024128A**

**BASIC-ABSTRACT:**

**The transparent ball has a central support (3) whose one end is fixed on the internal wall of a transparent main body (1). The other end of the central support is connected to a central piece (2) provided in the centre of the transparent main body and is externally viewable.**

**ADVANTAGE - Provides suitable structure for ball game practice. Allows ball to be accurately sensed by user during ball game practice thus shortening game improvement of user.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-24128

(43) 公開日 平成9年(1997) 1月28日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 B 69/00 41/00	5 0 4		A 6 3 B 69/00 41/00	5 0 4 D E

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-201692

(22) 出願日 平成7年(1995) 7月13日

(71) 出願人 595113978

株式会社ネオアース

京都府京都市南区久世築山町310番地

(72) 発明者 酒井辰彦

東京都町田市金森442-1

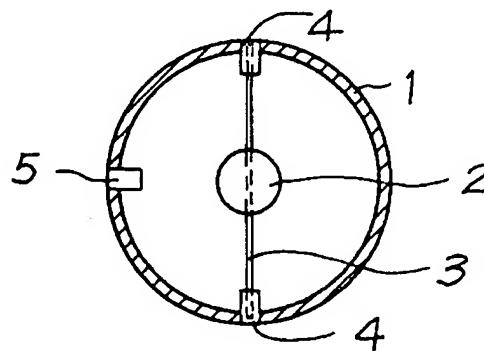
(74) 代理人 弁理士 村田 紀子

(54) 【発明の名称】 中心球を有する球技用透明ボール

(57) 【要約】

【課題】 ボールの中心や重心を意識した球技練習に適した構造を有する球技用透明ボールを提供する。

【解決手段】 透明性を有する素材からなるボール本体1の中心位置に、該ボール本体1の外部から視認可能な中心球2が設けられている。この際、ボール本体1が均一な膜厚を有した合成樹脂製中空成形体であり、ボール本体1内に、該ボール本体1の中心軸上に位置し、かつ少なくとも一端がボール本体1の内壁面に固定された中心球支持体3が設けられ、中心球2が中心球支持体3に取り付けられた構造が好ましい。又、ボール本体1内に中心球2が封入され、ボール本体1の内壁面と中心球2の外周面とが密接している構造であっても良い。ボール本体1の直径：中心球2の直径の比率は100：5～25であることが好ましい。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 透明性を有する素材からなるボール本体1の中心位置に、前記ボール本体1の外部から視認可能な中心球2が設けられていることを特徴とする中心球を有する球技用透明ボール。

【請求項2】 前記ボール本体1が均一な膜厚を有した合成樹脂製中空成形体であり、前記ボール本体1内には、該ボール本体1の中心軸上に位置し、かつ少なくとも一端がボール本体1の内壁面に固定された中心球支持体3が設けられており、前記中心球2が前記中心球支持体3に取り付けられていることを特徴とする請求項1記載の中心球を有する球技用透明ボール。

【請求項3】 前記ボール本体1内に前記中心球2が封入されており、前記ボール本体1の内壁面と前記中心球2の外周面とが密接していることを特徴とする請求項1記載の中心球を有する球技用透明ボール。

【請求項4】 前記ボール本体1の直径：前記中心球2の直径の比率が、100：5～25であることを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項に記載の中心球を有する球技用透明ボール。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ボールの中心を意識した球技練習に適した構造を有する球技用透明ボールに関するものである。

【0002】

【従来の技術】あらゆる種類の球技においては動体視野が重要であり、動いているボールの中心と重心を覚えることや、ボールをとらえる際のスイートスポットを掴むことによって短期間のうちに技能の上達を図ることができる。しかしながら、球技練習用としてこれまでに使用されてきているボールは、実際の競技に使用されるものと同じであるために、幼児や少年にとっては、ボールの中心を意識して練習することは困難であり、効率良く技能の向上を図るのに適したのではなく、又、感覚的にボールの中心と重心を身につけるには長期間の練習が必要であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、効率良く短期間で技能の向上を達成することができるよう、ボールの中心や重心を意識した球技練習に適した構造を有したボールを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明の中心球を有する球技用透明ボールは、透明性を有する素材からなるボール本体の中心位置に、前記ボール本体の外部から視認可能な中心球が設けられた構造を有する。即ち、本発明の球技用透明ボールにおいては、ボールの中心位置（芯部）に設けられた中心球（小球状体）が、透明性を有する素材からなるボール本体を

2

通して外部から観察できるようになっており、このような構造によって、視覚的にボールの中心と重心を意識することができ、ボールの中心に対する感覚を改善することができる。

【0005】又、本発明は、上記の球技用透明ボールにおいて、前記ボール本体が均一な膜厚を有した合成樹脂製中空成形体であり、前記ボール本体内には、該ボール本体の中心軸上に位置し、かつ少なくとも一端がボール本体の内壁面に固定された中心球支持体3が設けられており、前記中心球2が前記中心球支持体3に取り付けられていることを特徴とするものである。更に、本発明は、上記の球技用透明ボールにおいて、前記ボール本体内に前記中心球2が封入されており、前記ボール本体の内壁面と前記中心球2の外周面とが密接していることを特徴とするものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて本発明を詳細に説明する。図1には、本発明の球技用透明ボールの内部構造の好ましい一例が示されており、この図1に例示したボールにあつては、ボール本体1が均一な膜厚を有した透明な合成樹脂製中空成形体からなっている。本発明では、ボール本体1の素材が限定されるものではなく、透明性を有する素材であれば良く、用途に応じた弾性を有する素材が選択できる。代表的なボール本体1の素材としては、塩化ビニル樹脂等が挙げられる。そして、この透明性を有したボール本体1の内部には、該ボール本体1の中心軸上に位置し、かつ少なくとも一端がボール本体1の内壁面に固定された中心球支持体3が設けられており、図1には、1本の線状体である中心球支持体3が示されており、その材質としては金属製のものや合成樹脂製のものが一般的である。尚、図1に例示した中心球支持体3の両端は、ボール本体1の内壁面に取り付けられた小円柱状の支持体保持部4によって保持されており、ボール本体1の中心位置に中心球2が配置されるようにして、中心球支持体3が中心球2の中心を貫通している。ただし、本発明では、中心球2の取り付け方法が、これに限定されるものではなく、この中心球2は、ボールを投げたり蹴ったりした際にも常にボール全体の中心に位置するように取り付けられていれば良い。

【0007】本発明におけるボール本体1は、その内部が中空であっても中空でなくても良く、その直径は、その球技の使用球に応じて適宜選択される。一方、本発明における中心球2は、外部から見た時に視認可能な大きさ（直径）を有しており、外部からの視認に特に適した中心球2の大きさは、サッカーボールの場合には直径10～60mm、野球ボールの場合には直径3～20mm、テニスボールの場合には直径3～25mm、ゴルフボールの場合には直径1～10mmである。この他の球技用ボールの場合も、ボール本体1の直径に対して中心球2の直径が、上記のボールにおける比率と同様になる

3

ことが好ましい。本発明におけるボール本体1の直径：中心球2の直径の比率は、その球技の使用球に応じて適宜選択できるが、上記4種の本発明の球技用透明ボールの場合では、それぞれ、100:4.4~28、100:4.0~28、100:4.5~40、100:2.3~25であり、本発明では、ボール本体1の直径：中心球2の直径の比率が100:5~25であることが好ましい。

【0008】又、この中心球2は、透明なボール本体1を通して、その位置、即ち、ボールの中心が見えるように、表面が、視認しやすい色、例えば赤色や青色に着色されている。本発明における中心球2の材質は特に限定されるものではないが、ボールを投げたり蹴ったりした際に、中心球2がボールの中心からずれることによって通常でない動きをしないようにするためには、中心球2は、比較的比重の小さい素材、例えばスポンジ状の合成樹脂等で形成されたものが好ましく、その重量が軽くなるように、中心球2が中空構造を有していても良い。

【0009】図1に例示した本発明の中心球を有する球技用透明ボールでは、ボール本体1に、ボールの内部に空気を入れるための空気注入部5が設けられているが、この空気注入部5は一般的なボールに取り付けられているものと同様の構造を有するものであり、必要に応じて設けられるものである。図1における支持体保持部4及び空気注入部5は、ボール本体1と同じ材質からなるものが好ましく、熱接着によってボール本体1の内壁面に取り付けられるのが一般的である。

【0010】更に、図2には、中空構造を有したボール本体1の内部に、ボール本体1の内壁面に取り付けられた4本の中心球支持体3によって、中心球2が、ボールの中心位置に固定された構造の、本発明の球技用透明ボールが示されている。この図2における4本の中心球支持体3は、同一平面上に位置しているが、本発明では、互いに90°の角度をなして配置された6本の中心球支持体3によって、中心球2がボールの中心に位置するように配置された構造であっても良い。尚、図2における支持体保持部4は、図1におけるものと同じである。

【0011】図3には、中心球支持体3として、中心球2の中心を貫通した1本の糸が、中空構造を有するボール本体1の内部に張設されてなる本発明の球技用透明ボールが示されており、このような中心球支持体3は、紐であっても良い。

【0012】図4には、中空構造を有したボール本体1における中心軸上の対向する2点からそれぞれボールの中心に向かって2本の棒状の中心球支持体3が伸び、各中心球支持体3の先端において、中心球2が接着固定されてなる本発明の球技用透明ボールの内部構造が示されている。この図4の球技用透明ボールにおける中心球支持体3は、透明性を有した合成樹脂からなり、中心球2と中心球支持体3の先端とは接着剤を介して接着される

4

のが一般的であるが、熱接着されても良い。

【0013】図5には、中空構造を有さないボール本体1の中心位置に中心球が封入されてなる本発明の球技用透明ボールの内部構造が示されており、この図5のボールにおいては、ボール本体1の内壁面と前記中心球2の外周面とが密接している。

【0014】本発明の球技用透明ボールの構造は、図面に示したものに限定されるものではなく、本発明の透明ボールは、ボールの中心感覚が必要されるあらゆる種類の球技に使用でき、その中でも代表的なスポーツとしては、サッカー、野球、バスケットボール、ゴルフ等が挙げられる。サッカーやバスケットボールに適した本発明のボールの場合には、図1~図4に例示したような、ボール本体1が中空構造を有したものが好ましく、野球やゴルフに適した本発明のボールの場合には、図5に例示したような、ボール本体1が中空構造を有さないものが好ましい。前述の構造を有した本発明の球技用透明ボールを用いてサッカーの練習を行った場合には、ボールコントロールの際のボールの中心や重心感覚を身につけることができ、野球におけるティーバッティング練習やゴルフの練習に使用した場合には、ボールの中心に対する感覚を身につけることができ、技能の上達を短時間で達成できる。尚、本発明の球技用透明ボールの中には、子供が遊ぶ際に使用される遊戯用のボール等も含まれる。

【0015】

【発明の効果】本発明の球技用透明ボールの場合、ボールの中心に位置する中心球が見えるので、ボールの中心が意識でき、これを用いて練習を行うことにより、ボール感覚の改善を図ることができるという利点がある。このようなボールの中心を意識する感覚は、特に幼少期の潜在意識に入りやすいものであるが、少年期、青年期、成人に至っても、本発明の球技用透明ボールを用いて練習を行うことにより正確なボール感覚を身につけることができ、短期間で確実に技術の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】中心球が、該中心球の中心を貫通する1本の中心球支持体によって取り付けられた本発明の球技用透明ボールの内部構造を示す図である。

【図2】中心球が、該中心球の中心に向かって伸びた4本の中心球支持体によって取り付けられた本発明の球技用透明ボールの内部構造を示す図である。

【図3】中心球が、該中心球の中心を貫通する糸状の中心球支持体によって取り付けられた本発明の球技用透明ボールの内部構造を示す図である。

【図4】中心球が、ボールの中心に向かって伸びた2本の棒状の中心球支持体の先端において接着固定された本発明の球技用透明ボールの内部構造を示す図である。

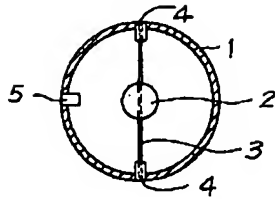
【図5】ボール本体の中心位置に中心球が封入された本発明の球技用透明ボールの内部構造を示す図である。

## 【符号の説明】

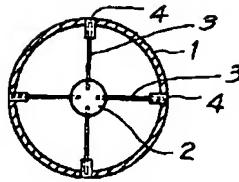
- 1 ボール本体  
2 中心球

- 3 中心球支持体  
4 支持体保持部  
5 空気注入部

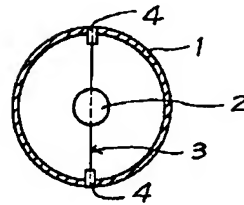
【図1】



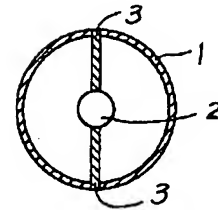
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

